



**Universidad Nacional Autónoma de México**  
**Programa de Posgrado en Ciencias de la Administración**

**La experiencia en la Migración, Preservación y Conservación del Sistema Latindex en el área de Acervos Digitales, de la Dirección de Sistemas y Servicios Institucionales de la Dirección General de Cómputo y de Tecnologías de Información y Comunicación**

**Informe Académico por Experiencia o  
Práctica Profesional**

Que para optar por el grado de:

**Maestro en Administración  
(Organizaciones)**

Presenta:

**Miguel Ángel Germán Mejía Argueta**

Tutor:

**Dr. Adrián Méndez Salvatorio**  
**Facultad de Contaduría y Administración**

**Ciudad de México, septiembre de 2018**

## **AGRADECIMIENTOS**

Hay tantas personas a las que uno quiere agradecer por los apoyos recibidos en todos estos años de estudio y de trabajo, que no quiere uno omitir a nadie.

Mil gracias a mi papá Miguel Mejía González por estar ahí siempre. A mi hermano con quien también he compartido ya en la vida adulta momentos difíciles.

Gracias Roberto Sánchez Ahedo por ser un ser admirable y por estar ahí por tantos años.

Gracias a quien ya no está conmigo en este plano: a mi mamá Marcela Argueta Cervantes, a Miguel Torres Camacho, a Lupita Ahedo... De quienes aprendí mucho y a quien se les sigue recordando con tanto cariño.

A toda la familia de sangre y la familia extendida, que de una u otra forma han estado pendiente de mis estudios, de mi vida y felicidad.

Que bendición estar rodeado de tantos amigos y seres queridos: a todos ustedes mil gracias.

# Contenido

Introducción .....	3
I Metodología .....	6
Limitantes .....	8
II Introducción a la Migración, Preservación y Conservación Digital .....	9
Migración digital.....	10
Preservación digital .....	11
Conservación digital .....	12
III Contexto Mundial de la Preservación y Conservación Digital.....	16
IV Contexto nacional de la Preservación y Conservación Digital .....	21
Preservación y Conservación de los documentos digitales en la UNAM .....	26
V Contexto Organizacional.....	29
Tecnologías de Información y Comunicación en la UNAM .....	30
DGTIC en la UNAM .....	32
Área de Acervos Digitales (AD).....	38
VI Latindex, un sistema que hay que migrar, conservar y preservar .....	51
Informe Académico por experiencia o práctica profesional .....	52
Historia del sistema Latindex. ....	52
Latindex desde el 2004 al 2018.....	55
Las diferentes versiones del software del sistema Latindex.....	58
El sistema en 1999.....	60

El sistema en 2002.....	61
El sistema en 2006.....	62
El sistema en 2012.....	64
El sistema en 2016.....	66
Factores a tomar en cuenta para la preservación y conservación de Latindex. ....	70
Culturales: .....	70
Tecnológicos:.....	70
Legales:.....	71
Documentales: .....	71
Económicos: .....	72
Sociales:.....	73
Propuesta: .....	74
Conclusiones y Recomendaciones .....	77
Anexo A .....	79
Sitios realizados en el área de Acervos Digitales del 2004 al 2018. ....	79
Glosario .....	81

# Introducción

La tecnología en el mundo, día a día evoluciona, situación que obliga a los seres humanos a tener un mayor grado de conocimientos generales y en las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), como un complemento a este avance.

La administración es un campo de acción donde se aplican también las TIC. No importa la naturaleza de los proyectos que se tengan, todos ejecutan el proceso administrativo que se basa en: planeación, organización, dirección, ejecución y control de los recursos; que siempre son finitos y que podemos clasificar de manera simple en recursos: materiales, humanos, así como financieros.

El trabajo se presenta con la finalidad de obtener el grado de Maestro en Administración de Organizaciones, por medio de un informe académico exponiendo los conocimientos obtenidos, durante el tiempo en el que fueron cursados los estudios de la Maestría en Administración de Organizaciones en la Facultad de Contaduría y Administración de la UNAM.

Estos conocimientos adquiridos, han ayudado a que hoy, como responsable del área de Acervos Digitales, se pueda llevar con mayor orden el área, con un control absoluto del costo de los productos y servicios que ofrecemos, ser más acertados en los tiempos de entrega de los proyectos, mejor manejo del personal del área con referencia a la contratación, capacitación y formación de ellos, y de esta forma apoyar con mayor eficiencia a la Dirección General de Cómputo y Tecnologías de la Información y Comunicación (DGTIC), en la UNAM.

Al trabajar en el Centro de Cómputo de la UNAM (DGTIC), que es la dependencia que establece servicios, políticas, normas y lineamientos referentes a las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), así como a las Tecnologías de Aprendizaje y Conocimiento (TAC) en toda la UNAM, es de vital importancia, dejar plasmado un documento donde se refleje la experiencia que se ha obtenido a lo largo de 14 años, en esta dependencia, en el área de Acervos Digitales, donde se realizan diferentes actividades, como:

- La migración de sistemas, que tiene como objetivo el uso de la información a través de los años, sin perder contenidos importantes por medio de la preservación y conservación de los mismos.
- Elaboración de aplicaciones, que actualmente son la principal herramienta que se utiliza para los dispositivos móviles y que los usuarios obtengan algún beneficio de estas.
- Construcción de acervos digitales, que son colecciones de bases de datos organizadas con un objetivo en particular,
- Elaboración de sitios web, que son la principal forma de comunicar alguna información a través de la internet,
- Formación de libros y revistas en formato digital, con la idea de llegar a diferentes públicos objetivos a través de la Internet o de dispositivos móviles; por mencionar algunos

Para esta dependencia, es normal que mucha de la información que se genera, sean documentos digitales, pero no se ha trabajado a fondo, en los procesos para preservarla y conservarla. Es importante aprender el por qué es valiosa la continuidad de la información digital que se genera en la actualidad, y esta puede servir para investigaciones futuras, análisis históricos o experiencias vividas.

# I Metodología

Este informe describe la experiencia laboral que he tenido en el área de Acervos Digitales, mostrando algunos de los proyectos importantes realizados en este departamento en la DGTIC, enfatizando en la realización, migración, adecuación, preservación y conservación del sistema Regional de Información en línea para Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal.

Latindex, que por veinte años se ha tenido en esta área, ha sido un sistema de vital importancia, así como emblemático para la UNAM, y es referencia internacional sobre calidad de las revistas de la región.

Se presenta este caso de estudio único, descriptivo y cualitativo, ya que el objetivo es revisar y analizar cómo ha ocurrido el proceso de migración, preservación y conservación a lo largo de 20 años del sistema Latindex, en el área de Acervos Digitales, de la Dirección de sistemas y Servicios Institucionales, de la Dirección de Computo y de Tecnologías de la Información y Comunicación, en la Universidad Nacional Autónoma de México.

En este trabajo se describe el contexto histórico, la razón por la que este sistema surgió, así como la importancia que ha tenido a través de los años el sistema; se explica cuáles fueron los orígenes y evolución tecnológica hasta nuestros días.

La información de este documento se obtuvo de artículos en revistas científicas, revistas de divulgación y libros, que los miembros internacionales de este sistema han elaborado a lo largo de estos años de existencia del proyecto, en cada uno de los países donde existe un centro de acopio de Latindex. Actualmente cuenta con 22 países socios, más un centro de acopio para las revistas latinoamericanistas de Europa y otro en Asia.

Este estudio servirá como guía para la DGTIC y para todas las áreas de la UNAM que realicen procesos similares de migración, preservación y conservación de sistemas. Enfocándose en las diferentes migraciones de hardware y de software

que ha tenido el sistema Latindex en 20 años de su existencia; y que, a partir del año del 2009, se puso especial atención en los procesos de conservación y de preservación.

Para abordar el tema anterior, se tiene como marco de referencia en el contexto internacional, la carta de *Preservación del Patrimonio Documental de la UNESCO*<sup>1</sup>; y en el nacional, el texto del doctor Juan Voutssas Márquez<sup>2</sup>, con su libro *Preservación del Patrimonio Documental Digital en México; El Plan de Desarrollo Institucional 2016-2020*<sup>3</sup> para la UNAM; y *La Ley Federal de Archivos de México*<sup>4</sup>.

## **Limitantes**

Este sistema pasó por distintos responsables tanto en el liderazgo del proyecto, como en su programación; por lo que no se cuenta con una documentación técnica completa como: manuales de uso, manuales técnicos, plantillas de diseño gráfico, políticas de uso y diseño de base de datos normalizada desde un principio. Solo se contó con información técnica, a partir del año 2004.

A partir del año 2015, se publican aspectos referentes a preservación y conservación digital, por lo que antes de esta fecha, no eran aspectos importantes para el programador y no estaba obligado a ninguna actividad de este tipo.

---

<sup>1</sup>UNESCO. (2003). Carta sobre la preservación del patrimonio documental de la Unesco. Recuperado 28 mayo 2018, de UNESCO Sitio web: [http://portal.unesco.org/es/ev.php-URL\\_ID=17721&URL\\_DO=DO\\_TOPIC&URL\\_SECTION=201.html](http://portal.unesco.org/es/ev.php-URL_ID=17721&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html).

<sup>2</sup>Voutssás Márquez, Juan. (2009). Preservación del patrimonio documental digital en México. Recuperado 25 mayo 2018, de UNAM, Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas, 2009. Sitio Web <http://www.unesco.org/new/es/communication-and-information/memory-of-the-world/resources/photo-galleries/>.

<sup>3</sup>UNAM-IIB. (2016). Plan de Desarrollo Institucional del Instituto de Investigaciones Bibliográficas. Recuperado 6 junio 2018, de [http://bnm.unam.mx/files/quienes-somos/plan-desarrollo/plan\\_de\\_desarrollo\\_institucional\\_2016-2020.pdf](http://bnm.unam.mx/files/quienes-somos/plan-desarrollo/plan_de_desarrollo_institucional_2016-2020.pdf).

<sup>4</sup>Diario Oficial de la Federación. (2012, 23 enero). Decreto Ley Federal de Archivos de México. Recuperado 29 mayo 2018, de [http://dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5230610&fecha=23/01/2012](http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5230610&fecha=23/01/2012).